

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนาต้นแบบระบบติดตามรถรับ-ส่งนักเรียนอัจฉริยะบนโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของเด็กด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง RFID และซอฟต์แวร์รหัสเปิด
<b>ผู้วิจัย</b>	เนติมา อุดร
<b>ประธานที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย ชูสำโรง
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาวิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2562
<b>คำสำคัญ</b>	โมบายแอปพลิเคชัน, เซ็นเซอร์, เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี ,เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง, GPS Tracking.

#### บทคัดย่อ

อุบัติเหตุถือว่าเป็นสิ่งที่สร้างความสูญเสียให้กับผู้คนมากมายทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และทรัพย์สิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเด็กนักเรียน ซึ่งในประเทศไทยนั้นจะมีรถรับส่งนักเรียนหลากหลายรูปแบบทั้ง รถสองแถว,รถบัสขนาดใหญ่,รถมินิบัส หรือรถตู้ เป็นต้น ในวิจัยนี้จะเสนอการพัฒนาต้นแบบโมบายแอปพลิเคชัน ระบบติดตามโรงเรียนอัจฉริยะกับรถรับส่งนักเรียนประเภทรถตู้ เนื่องจากอุบัติเหตุในประเทศไทยที่เกิดขึ้นกับรถรับส่งนักเรียนประเภทรถตู้เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการทำวิจัยในครั้งนี้จึงเน้นไปที่ระบบป้องกันความปลอดภัยทางด้านเทคนิค โดยที่เด็กนักเรียนจะได้รับแท็ก RFID ผ่านทางสมาร์ทการ์ด ที่มีรหัสบัตรแตกต่างกันไปตามเลขประจำตัวของนักเรียนแต่ละคนเพื่อระบุตัวตน เมื่อเด็กนักเรียน ขึ้น/ลง รถรับส่งนักเรียนจะต้องทำการแสกนบัตร ซึ่งข้อมูลเวลาและสถานที่ที่เด็กนักเรียนขึ้นรถจะถูกส่งไปทางโปรแกรมประยุกต์ Line บนโทรศัพท์มือถือของผู้ปกครองผ่านทาง wifi board เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่าเด็กนักเรียนได้ขึ้นรถตามเวลาที่ระบุอย่างปลอดภัย รวมทั้งในขณะระหว่างการเดินทางไปโรงเรียนผู้ปกครองสามารถติดตามตำแหน่งของรถรับส่งนักเรียนที่มีการติดตั้งตำแหน่ง GPS ผ่านทางแอปพลิเคชันแบบเรียลไทม์ และโรงเรียนจะมีเว็บไซต์เพื่อดูผลการทำงานของระบบ ซึ่งต้นแบบโมบายแอปพลิเคชันระบบติดตามโรงเรียนอัจฉริยะนี้จะสามารถลดความกังวลใจของผู้ปกครองระหว่างการเดินทางไปโรงเรียนของบุตรหลานกับรถโรงเรียนได้ รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มมาตรฐานความปลอดภัยของเด็กนักเรียนที่คาดว่าจะมีแนวโน้มการใช้บริการรถโรงเรียนมากขึ้นในอนาคต

**Title** Development of Smart Tracking System to Enhance Child Safety Based on Mobile Application Using IoT, RFID and FOSS4G

**Author** Natima Udon

**Advisor** Assistant Professor Dr.Sittichai Choosumrong

**Academic Paper** Thesis B.S. Name of Degree in Geography, Naresuan University, 2019

**Keywords** Mobile Application, Sensor, RFID, GNSS/GPS , IOT

### Abstract

The accident is considered a loss to the people of both mental and physical assets, particularly the accident with the children. In Thailand, it has a variety of students. Minibus, big bus, minibus or van, etc. In this paper, it is proposed to develop a mobile application of intelligent systems to track school with school bus type vans. The accident occurred in a school bus most common van type. Therefore, this research has focused on security techniques. The students will be given an RFID tag via a smart card. A card varies according to each student's identification number for identification. When students up / down school bus will be scanned card. As well as the go-to school, parents can track the location of the school buses are equipped with GPS location via the application form in realtime. And school sites will have to oversee the functioning of the system. The prototype mobile application tracking system, school intelligent This can reduce the anxiety of parents of children traveling to school on the school bus. It also increases the safety of school children and is expected to be more likely to use school bus services in the future.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
Copyright by Naresuan University

All rights reserved